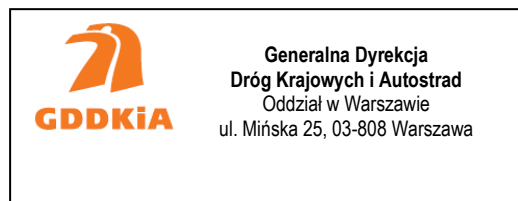
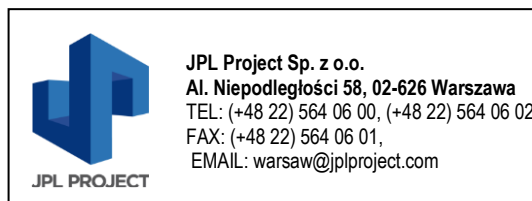


**Inwestor:**



**Jednostka projektowa:**



**UZUPEŁNIENIE DO RAPORTU O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO  
PRZEDŁOŻONEGO DO POSTĘPOWANIA ZMIERZAJĄCEGO DO  
WYDANIA DECYZJI O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH DLA  
PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE WSCHODNIEJ  
OBWODNICY WARSZAWY W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 17  
PARAMETRACH TRASY EKSPRESOWEJ NA ODCINKU OD KM OK.  
3+600 DO KM OK. 13+782 WĘZŁ „ZAKRĘT” (BEZ WĘZŁA)**

**Zakres uzupełnień zgodny pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska  
w Warszawie z dnia 25 września 2015 r., znak WOOŚ-II.4200.20.2015.TR.5**

Warszawa, listopad 2015

## 1. Gospodarka wodno-ściekowa

- a) Ze względu na wczesne stadium przygotowania dokumentacji projektowej dla budowy wyżej wymienionego odcinka drogi (Studium techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe), na obecnym etapie lokalizację zbiorników i urządzeń podczyszczających (odpływów zasyfonowanych) należy traktować jako przybliżoną, uszczegółowienie proponowanych lokalizacji urządzeń należy potwierdzić na kolejnych etapach przygotowania dokumentacji projektowej charakteryzującej się dużą większą szczegółowością rozwiązań projektowych (Koncepcja Programowa, Projekt budowlany).

Na obecnym etapie zakłada się wyposażenie każdego z projektowanych zbiorników w odpływ zasyfonowany jako urządzenie podczyszczające.

Zasyfonowane wyloty dzięki swojej konstrukcji mają możliwość zatrzymania wszelkich zanieczyszczeń flotujących (substancje ropopochodne i inne lekkie zanieczyszczenia) zawartych w ściekach opadowych odprowadzanych z projektowanego układu dróg. W projektowanym układzie odwodnienia ich głównym zadaniem będzie zatrzymanie zanieczyszczeń pojawiających się w ściekach w wyniku awarii ekologicznej (rozszczelnienie lub wypadek samochodów cystern przewożących materiały ropopochodne).

- b) W celu uniknięcia zmiany stanu wód na gruncie oraz kierunku odpływu, w związku z budową drogi ekspresowej oraz dróg obsługujących, przewidziano budowę przepustów pod projektowanymi drogami tak, aby umożliwić swobodny przepływ wody w istniejących ciekach z jednej strony pasa drogowego na drugą. Ponadto obszar objęty realizacją projektu cechuje się dużą retencją terenową oraz małymi spadkami. Wody opadowe z tego powodu głównie nasycają grunt i stagnują w lokalnych zagłębieniach, tym samym odpływy powierzchniowe są niewielkie.

W związku z tym planowana inwestycja nie będzie miała wpływu na istniejące kierunki odpływu wód znajdujących się na gruntach poza terenem inwestycji w odniesieniu do art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (Dz. U. z 2015 r. poz.469).

## 2. Ochrona przed hałasem

- a) Po weryfikacji przedłożonych danych, w związku z omyłką pisarską, spowodowaną przekazaniem wyników nieuwzględniających ostatecznej niwelety drogi, przekazujemy niniejszym w Załączniku nr 5a aktualne wyniki obliczeń (zał. 8b i 8c raportu ooś), które uwzględniają ostateczne rozwiązania projektowe. Wynika z nich, że zaprojektowane na etapie raportu ooś zabezpieczenia są wystarczające i nie przewiduje się przekroczeń (za wyjątkiem punktu 39).

- Sytuacja akustyczna w punkcie 39 wskazuje na przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 0,6 dB w porze dnia. Autorzy analizy podtrzymują stanowisko, że ze względu na niepewność szacowania równoważnego poziomu dźwięku metodyki obliczeniowej rzędu ok.  $\pm 3$  dB, decyzję o budowie ekranu E4 nadal proponuje się pozostawić na etap analizy porealizacyjnej.

W związku z tym, budynek z przypisanymi receptorem nr 39 wskazuje się do przeprowadzenia badań w ramach analizy porealizacyjnej.

Oddziaływanie akustyczne inwestycji będzie ponownie analizowane na kolejnych etapach inwestycji w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko, gdzie dużo dokładniej znane będą rozwiązania techniczne drogi. Tym samym ponowna analiza akustyczna dodatkowo pozwoli zweryfikować konieczność lokalizacji ekranu, bądź prowadzenia analizy porealizacyjnej dla przedmiotowego budynku.

- Po ponownej weryfikacji wyników obliczeń hałasowych jak wskazano we wstępie, dla wszystkich receptorów (oprócz nr 39) nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu po zastosowaniu zabezpieczeń przeciwhałasowych.

- Zweryfikowane wyniki obliczeń hałasu, poza wspomnianą rezygnacją z budowy ekranu E\_4 i E\_24, nie wpłyną na zmianę lokalizacji i parametrów ekranów akustycznych. W celu uporządkowania przedkładanych danych poniżej przedstawiamy zaktualizowane zestawienie budynków przeznaczonych do analizy porealizacyjnej (uwzględniające budynki nr 39 i 146) oraz proponowane ekrany akustyczne dla całego przebiegu trasy (po rezygnacji z ekranów E\_4 i E\_24). Informacje dotyczące wariantu preferowanego (wariantu 3) zostały również przedstawione graficznie na Załączniku nr 5 przedstawiającym uwarunkowania akustyczne.

Aktualizacja Tabela 12-1 Budynki przeznaczone do analizy porealizacyjnej

Nr budynku	Kilometraż								Strona	Odległość od S-17 [m]
	W1 A, B, C	W2 A, B, C	W3	W4	W5 A, B, C	W6	W7	W8 A, B, C		
1	0+000*	-	-	0+000*	-	0+000*	-	0+000*	P	620 (budynek przy S8)
5	-	0+000*	0+000*	-	-	-	0+000*	-	L	170
7	-	0+100	0+100	0+100	0+100	0+100	0+100	0+100	L	220
31	-	-	3+000	-	-	-	3+000	-	P	730 (przy DW631)
39	4+100	4+100	4+100	4+100	4+100	4+100	4+100	4+100	L	150
40	4+800	-	-	-	-	4+820	-	-	L	40
41	-	-	-	4+820	4+820	-	-	-	L	40
43	-	-	-	4+820	-	-	-	-	P	35
66	-	-	9+280	-	9+580	-	-	-	L	290
77	-	-	10+290	10+350	-	10+690	10+610	-	L	250
96	-	-	-	10+160	-	-	-	-	P	150
119	-	-	-	11+800	-	-	-	-	L	90
125	-	-	-	-	11+390	-	-	11+320	P	50
127	11+460	11+400	-	-	-	-	-	-	L	65
142	11+790	-	-	-	-	-	-	-	L	170
143	-	-	-	-	-	-	-	12+140	L	155
146	-	-	13+020	13+070	-	13+450	13+400	-	L	150
155	14+180	14+100	13+660	13+710	14+590	14+080	14+025	-	P	70
158	-	-	-	-	-	-	-	14+650	P	80
<b>Liczba budynków</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>		

\* km 0+000 - węzeł Drewnica




budynki w ramach I odcinka przedsięwzięcia

Aktualizacja Tabela 10-1 Zabezpieczenia przeciwhałasowe dla wariantów 1, 2, 3 i 4 (wraz z podwariantami)

Numer ekranu	Wariant 1 A, B, C					Wariant 2 A, B, C					Wariant 3					Wariant 4				
	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (ok. m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)
E_1	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącnica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącnica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącnica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącnica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5
E_2	0+740 (łącnica nr 3 Węzła)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5	0+740 (łącnica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5	0+740 (łącnica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5	0+740 (łącnica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5
E_3	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0
	0+200 (łącnica nr 4 Węzła)	0+468		261,0	3,0	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0	0+200 (łącnica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0
E_5	4+670	4+995	L	323,0	3,5	4+610	4+940	L	323,0	3,5	4+610	4+940	L	323,0	3,5	4+670	4+995	L	323,0	3,5
E_6	4+670	4+950	P	270	3,0	4+610	4+890	P	270	3,0	4+610	4+890	P	270,0	3,0	4+670	4+950	P	270	3,0
	4+950	5+180		232	2,5	4+890	5+120		232	2,5	4+890	5+120		232,0	2,5	4+950	5+180		232	2,5
E_7 (podwariant A)	9+000	9+340	P	332,0	2,5	8+950	9+290	P	332,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7 (podwariant B)	9+085	9+340	P	253	2,5	9+030	9+290	P	253	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7 (podwariant C)	9+000	9+385	P	371	2,5	8+950	9+323	P	371	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7a (podwariant B)	10+095	10+295	P	265	5,0	10+040	10+250	P (w tym wzdłuż ul. Warszawskiej)	265	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10+295	10+405		102	4,0	10+250	10+350		102	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7a (podwariant C)	10+080	10+430	P	356	5,0	10+031	10+374	P	356	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7b (podwariant B)	10+130	10+295	L	166	4,0	10+070	10+240	L	166	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10+295	10+460		156	2,5	10+240	10+400		156	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7b (podwariant C)	10+095	10+360	L	260	6,0	10+044	10+300	L	260	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10+360	10+570	207	4,5	10+300	10+512	207		4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Numer ekranu	Wariant 1 A, B, C					Wariant 2 A, B, C					Wariant 3					Wariant 4				
	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (ok. m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)
E_8 (podwariant A)	10+830	11+110	P	280,0	3,5	10+790	11+060	P	280,0	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_8 (podwariant B)	10+830	11+110	P	281	3,5	10+780	11+060	P	281	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_8 (podwariant C)	10+840	11+120	P	280	3,0	10+786	11+060	P	280	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_9 (podwariant A)	10+900	11+215	L	314,0	4,0	10+840	11+160	L	314,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_9 (podwariant B)	10+905	11+180	L	244	4,5	10+850	11+100	L	244	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_9 (podwariant C)	10+890	11+210	P	328	4,5	10+829	11+165	L	328	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_10 (podwariant A)	11+200	11+375	P	173,0	2,5	11+150	11+320	P	173,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_10 (podwariant B)	11+200	11+375	P	173,0	2,5	11+150	11+320	P	173	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_10 (podwariant C)	11+220	11+375	P	155	2,5	11+150	11+320	P	155	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_11 (podwariant A)	11+340	11+520	L	176,0	3,0	11+290	11+410	L	176,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11+520	11+650		129,0	2,5	11+410	11+600		129,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_11 (podwariant B)	11+340	11+520	L	177	3,0	11+285	11+465	L	177	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	11+520	11+650		129	2,5	11+465	11+595		129	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_11 (podwariant C)	11+280	11+650	L	360	3	11+229	11+595	L	360	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_12	11+740	11+880	L	141,0	2,5	11+680	11+810	L	141,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_13	0+205 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+360 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	48,0	2,5	0+205 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+360 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	48,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_14	0+265 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+260 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	100,0	2,5	0+265 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+260 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	100,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Numer ekranu	Wariant 1 A, B, C					Wariant 2 A, B, C					Wariant 3					Wariant 4				
	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (ok. m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)
E_15	0+105 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+175 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	70,0	2,5	0+105 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+175 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	70,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_16	0+090 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+160 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	72,0	2,5	0+090 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+160 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	72,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_17	0+090 (Wesoła, ul. Staszica)	0+150 (Wesoła, ul. Staszica)	P (ul. Staszica)	60,0	2,5	0+090 (Wesoła, ul. Staszica)	0+150 (Wesoła, ul. Staszica)	P (ul. Staszica)	60,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_18	12+395	12+650	L	263,0	3,0	12+340	12+600	L	263,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_19	13+700	14+090	P	365,0	2,5	13+645	14+015	P	365,0	2,5	13+225	13+560	P	365,0	2,5	13+290	13+610	P	365,0	2,5
	14+090	14+290		217,0	7,0	14+015	14+235		217,0	7,0	13+560	13+782		217,0	7,0	13+610	13+840		217,0	7,0
E_20	14+080	14+290	L	218,0	3,5	14+015	14+235	L	218,0	3,5	13+570	13+775	L	218,0	3,5	13+610	13+840	L	218,0	3,5
E_21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9+995	11+150	P	1161,0	2,5	10+050	11+205	P	1161,0	2,5
E_22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10+570	10+880	L	302,0	2,5	10+630	10+930	L	302,0	2,5
E_23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+590	11+910	L	328,0	4,0	11+650	11+980	L	328,0	4,0
Suma				4850 m – podw. A 5392 m – podw. B 5760 m – podw. C				4850 m – podw. A 5392 m – podw. B 5763 m – podw. C				4483 m				4383 m				


 Ekran w ramach I odcinka inwestycji (tj do ok km. 3+600)

Numer ekranu	Wariant 5 A, B, C					Wariant 6					Wariant 7					Wariant 8 A, B, C				
	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (ok. m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)	Od (km ok.)	Do (km ok.)	Strona	Długość (m)	Wysokość (m)
E_1	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącznica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącznica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącznica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5	12+646 (drogi S8)	0+740 (łącznica nr 2 Węzła Drewnica)	L (drogi S8)	228,0	2,5
E_2	0+740 (łącznica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5	0+740 (łącznica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5	0+740 (łącznica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5	0+740 (łącznica nr 3 Węzła Drewnica)	13+506 (drogi S8)	L (drogi S8)	201,0	2,5
E_3	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8)	377,0	4,0	13+483 (drogi S8)	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	L (drogi S-17) i P (drogi S8))	377,0	4,0
	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0	0+200 (łącznica nr 4 Węzła Drewnica)	0+468		261,0	3,0
E_5	4+670	4+995	L	323,0	3,5	4+670	4+995		323,0	3,5	4+610	4+940	L	323,0	3,5	4+610	4+940	L	323,0	3,5
E_6	4+670	4+950	P	270	3,0	4+680	4+950	P	270	3,0	4+610	4+890	P	270	3,0	4+610	4+890	P	270	3,0
	4+950	5+150		202	2,5	4+950	5+150		202	2,5	4+890	5+100		202	2,5	4+890	5+100		202	2,5
E_7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E_7a (podwariant B)	10+500	10+710	P	265	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10+440	10+670	P	265	5,0
	10+710	10+815		102	4,0	-	-		10+670	10+770	102	4,0								
E_7a (podwariant C)	10+495	10+835	P	356	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10+440	10+790	P	356	5,0	
E_7b (podwariant B)	10+540	10+705	L	166	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10+485	10+665	L	166	4,0
	10+705	10+860		156	2,5	-	-		10+665	10+810	156	2,5								
E_7b (podwariant C)	10+500	10+775	L	260	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10+450	10+710	L	260	6,0
	10+775	10+990		207	4,5	-	-		10+710	10+920	207	4,5								
E_8 (podwariant A)	11+250	11+520	P	280,0	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+190	11+470	P	280,0	3,5	
E_8 (podwariant B)	11+250	11+520	P	281	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+195	11+475	P	280,0	3,5	
E_8 (podwariant C)	11+250	11+520	P	280	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+200	11+480	P	280	3,0	

E_9 (podwariant A)	11+300	11+620	L	314,0	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+250	11+570	L	314,0	4,0
E_9 (podwariant B)	11+310	11+570	L	244	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+270	11+510	L	244	4,5
E_9 (podwariant C)	11+295	11+625	L	328	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+230	11+580	L	328	4,5
E_10 (podwariant A)	11+610	11+790	P	173,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+560	11+730	P	173,0	2,5
E_10 (podwariant B)	11+610	11+790	P	173,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+560	11+730	P	173,0	2,5
E_10 (podwariant C)	11+620	11+790	P	155	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+580	11+730	P	155	2,5
E_11 (podwariant A)	11+750	11+930	L	176,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+690	11+870	L	176,0	3,0
	11+930	12+060		129,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+870	12+010		129,0	2,5
E_11 (podwariant B)	11+750	11+930	L	177	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+690	11+870	L	177	3,0
	11+930	12+060		129	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+870	12+010		129	2,5
E_11 (podwariant C)	11+695	12+060	L	360	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11+635	12+005	L	360	3
E_12	12+150	12+290	L	141,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12+090	12+230	L	141,0	2,5
E_13	0+205 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+360 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	48,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+205 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+360 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	48,0	2,5
E_14	0+265 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+260 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	100,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+265 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+260 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	100,0	2,5
E_15	0+105 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+175 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	70,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+105 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+175 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	P (ul. Praskiego Pułku)	70,0	2,5
E_16	0+090 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+160 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	72,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+090 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	0+160 (Wesoła, ul. Praskiego Pułku)	L (ul. Praskiego Pułku)	72,0	2,5
E_17	0+090 (Wesoła, ul. Staszica)	0+150 (Wesoła, ul. Staszica)	P (ul. Staszica)	60,0	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0+090 (Wesoła, ul. Staszica)	0+150 (Wesoła, ul. Staszica)	P (ul. Staszica)	60,0	2,5
E_18	12+800	13+060	L	263,0	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12+750	13+010	L	263,0	3,0
E_19	14+110	14+490	P	365,0	2,5	13+640	13+980	P	365,0	2,5	13+595	13+920	P	365,0	2,5	14+055	14+420	P	365,0	2,5
	14+490	14+700		217,0	7,0	13+980	14+200		217,0	7,0	13+920	14+140		217,0	7,0	14+420	14+645		217,0	7,0



E_20	14+490	14+700	L	218,0	3,5	13+980	14+200	L	218,0	3,5	13+920	14+140	L	218,0	3,5	14+420	14+645	-	218,0	3,5
E_21	-	-	-	-	-	10+400	11+570	P	1164,0	2,5	10+340	11+510	P	1164,0	2,5	-	-	-	-	-
E_22	-	-	-	-	-	11+000	11+300	L	302	2,5	10+940	11+240	L	302,0	2,5	-	-	-	-	-
E_23	-	-	-	-	-	12+000	13+330	L	328,0	4,0	11+950	12+280	L	328,0	4,0	-	-	-	-	-
E_24	-	-	-	-	-	13+320	13+610	P	291,0	2,5	13+270	13+560	L	291,0	2,5	-	-	-	-	-
<b>Suma</b>				<b>4480 m – podw. A 5109 m – podw. B 5360 m – podw. C</b>					<b>4456 m</b>					<b>4456 m</b>					<b>4382 m – podw. A 5002 m – podw. B 5256 m – podw. C</b>	

 Ekran w ramach I odcinka inwestycji (tj do ok km. 3+600)

- b) Aktualne obliczenia uwzględniające ostateczne rozwiązania projektowe wskazują na brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla budynków z receptorami 151, 152, 154 i 163.
- c) Przedmiotowy budynek zlokalizowany w km 9+500 strona lewa to budynek parafii rzymskokatolickiej pw. Opatrzności Bożej. Budynek ten nie podlega ochronie przeciwhałasowej. Na Załączniku graficznym nr 5 zaktualizowano zabudowę wskazaną jako mieszkaniową, która nie uwzględnia już przedmiotowego budynku.

### 3. Gospodarka odpadami

- a) W poniższych tabelach (numeracja zgodna z raportem ooś) przedstawiono szacunkowe ilości odpadów powstających na etapie realizacji inwestycji.

Aktualizacja Tabela 7-24 Zestawienie grup odpadów wytwarzanych na etapie budowy – odc. 3+600 do końca.

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
12 01	12 01 13	Odpady spawalnicze	Powstałe w wyniku spawania elementów konstrukcyjnych	nie więcej niż 0,1 Mg
13 01	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Wymiana zużytych olejów w maszynach Wyciek substancji z maszyn budowlanych	ok. 0,2 Mg w trakcie budowy + ilości uzależnione od sytuacji awaryjnych
13 02	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	Wymiana zużytych olejów w maszynach Wyciek substancji z maszyn budowlanych	ok. 0,2 Mg w trakcie budowy + ilości uzależnione od sytuacji awaryjnych
15 01	Wszystkie podgrupy	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Wszelkie materiały opakowane używane na budowie.	ok. 10 Mg ok. 1 Mg/km trasy
15 02	Wszystkie podgrupy	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne.	Materiały używane w trakcie budowy	ok. 1,5 Mg ok. 0,15 Mg/km trasy
16 06	Wszystkie podgrupy	Baterie i akumulatory	Z eksploatacji maszyn budowlanych i transportu	nie więcej niż 0,5 Mg
17 01	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	Z rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów inżynierskich, elementów linii kolejowych	* W wariantach 1, 2 (z podwariantami) 37 obiektów kubaturowych W wariantach 5, 8 (z podwariantami) – 36 obiektów kubaturowych
	17 01 02	Gruz ceglany	Z rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów inżynierskich	W wariantach 3, 4 - 14 obiektów kubaturowych W wariantach 6 i 7 – 15 obiektów kubaturowych
	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	Z rozbiórki obiektów budowlanych	nie więcej niż 100 Mg
	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	Z przebudowy istniejących dróg kolidujących z trasą	do 500 m <sup>3</sup> /skrzyżowanie Planowanych jest 5 kolizji
	17 01 82	Inne niewymienione odpady	Z likwidacji zabudowy,	

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
			istniejącej infrastruktury drogowej, podziemne części drzew.	
17 02	17 02 01	Drewno	Elementy drewniane pochodzące z rozbiórki budynków oraz odpadowa masa roślinna (gałęzie, naziemna część drzew i krzewów)	Drzewo pochodzące z wycinki lasów W1 (z podwariantami) – 144 ha, W2 (z podwariantami) – 133 ha, W3 - 118 ha W4 – 132 ha, W5 (z podwariantami) - 122 ha W6 - 130 ha W7 - 126 ha W8 (z podwariantami) - 154 ha  Drzewo pochodzące z rozbiórki budynków nie więcej niż 2Mg
	17 02 02	Szkło	Z rozbiórki obiektów budowlanych	Nie więcej niż 30 Mg
17 03	17 03 02	Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01*	Z rozbiórki istniejącej nawierzchni drogowej	do 400 m <sup>3</sup> /skrzyżowanie
	17 03 80	Odpadowa papa	Z rozbiórki obiektów budowlanych	nie więcej niż 25 Mg
17 04	17 04 05	Żelazo i stal	Elementy stalowe z rozbiórki obiektów budowlanych, w tym obiektów inżynierskich	nie więcej niż 50 Mg
	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	Z przebudowy linii energetycznych oraz innych sieci kolidujących z drogą.	Długości sieci zgodne z Tabela 2-8
	17 04 02	Aluminium	Z przebudowy linii energetycznych oraz innych sieci kolidujących z drogą.	Długości sieci zgodne Tabela 2-8
	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	Z przebudowy linii energetycznych oraz innych sieci kolidujących z drogą.	Długości sieci zgodne Tabela 2-8
17 05	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	Z wykopów, wymiany gruntów oraz zdejmowania warstwy humusu.	Ilości mas ziemnych zgodne z Tabela 7-23
	17 05 06	Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05	Z prowadzenia wykopów	
17 06	17 06 05*	Materiały budowlane zawierające azbest	Z rozbiórki budynków.	nie więcej niż 10Mg
20 03	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Wytwarzane przez pracowników	nie więcej niż 1 Mg/ km

\* W poniższej tabeli zestawiono budynki kubaturowe przeznaczone do wyburzeń ( odpady kod 17 01 01 i 17 01 02)

Zestawienie wyburzeń w podziale na budynki mieszkalne i niemieszkalne (Tabela 7-33 raportu ooś)

Wariant	Budynki Gospodarcze	Handlowo-Usługowe	Mieszkaniowe		Zbiorniki, Magazyny	Transportu i łączności	Ruina	Suma budynków
			liczba	rodzaj budynku				
W1 A,B,C	14	0	16	9 szt.– 1 kondygnacja, spadzisty dach; 7 szt.– 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	3	4	37
W2 A,B,C	14	0	16	9 szt.– 1 kondygnacja, spadzisty dach; 7 szt.– 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	3	4	37
W3	5	0	5	3 szt.- 1 kondygnacja, spadzisty dach; 2 szt. – 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	1	4	15
W4	5	0	5	3 szt.- 1 kondygnacja, spadzisty dach; 2 szt. – 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	1	4	15
W5 A,B,C	14	0	16	9 szt.– 1 kondygnacja, spadzisty dach; 7 szt.– 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	3	3	36
W6	5	0	5	3 szt.- 1 kondygnacja, spadzisty dach; 2 szt. – 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	1	3	14
W7	5	0	5	3 szt.- 1 kondygnacja, spadzisty dach; 2 szt. – 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	1	3	14
W8 A,B,C	14	0	16	9 szt.– 1 kondygnacja, spadzisty dach; 7 szt.– 2 kondygnacje, spadzisty dach	0	3	3	36

Aktualizacja Tabela 7-25 Zestawienie grup odpadów wytwarzanych na etapie eksploatacji.

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
08 01	08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	Z malowania poziomego jak i oznakowania pionowego, lakierów samochodowych itp.	do 1 Mg (do 0,1 Mg/km) raz na kilka lat
	08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11		
13 05	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	Czyszczenie separatorów.	ok. 0,25 Mg/6 miesięcy
13 07	Wszystkie podgrupy	Odpady paliw ciekłych	Wycieki ze środków transportu korzystających z drogi	szacuje się nie więcej niż 0,5 Mg/rok

Grupa	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Źródło odpadów	Ilości odpadów
15 01	Wszystkie podgrupy	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	Odpady wyrzucane przez użytkowników ruchu drogowego (odpady opakowaniowe papierowe, z tworzyw sztucznych, szklane)	zależne od kultury użytkowników drogi
16 01	Wszystkie podgrupy	Odpady nieujęte w innych grupach Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy lub ich elementy (guma, szkło, elementy metalowe lub z tworzywa sztucznego)	zależne od kultury użytkowników drogi
16 81	Wszystkie podgrupy	Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych	Odpady powypadkowe	szacuje się nie więcej niż 0,5 Mg/rok
17 01	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	Z bieżących remontów dróg	do 5 Mg (do 0,5 Mg/km)
17 02	17 02 01	Drewno	Odpadowa masa roślinna (gałęzie, naziemna część drzew i krzewów)	do 1500 m <sup>3</sup> /rok (do 150 m <sup>3</sup> /km/rok)
17 04	17 04 07	Mieszanki metali	Metale różne w postaci fragmentów blach będących fragmentami znaków drogowych, elementami przystanków autobusowych i innych	do 1 Mg (do 0,1 Mg/km)
17 09	17 09 03*	Inne odpady z budowy, remontów i demontażu ( w tym odpady zmieszane) zawierające substancje niebezpieczne.	Odpady oświetleniowe	do 0,005 Mg/rok
20 03	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	Odpady związane z czyszczeniem poboczy oraz konserwacją rowów odwadniających i studzienek kanalizacyjnych (gruz, ziemia, humus)	ok.10 Mg/rok (1 Mg/km/rok)
	20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości		
	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych		

#### 4. Ochrona przyrody

##### a) Wstępna analiza węzłów

Należy zaznaczyć, że na obecnym etapie projektowym (Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowe) nie przedstawia się ostatecznych rozwiązań węzłów, które to będą przedmiotem analiz następných stadiów (Koncepcja Programowa, Projekt Budowlany), co zostało wskazane w przedmiotowym raporcie ooś.

Kryterium analizy	Węzeł Rembertów		Węzeł Wesoła		Zjazd Poligon	
	Wariant I (półkoniczynka)	Wariant II (trąbka)	Węzeł	Przejazd	Warianty trasy 1, 2, 3, 4	Warianty trasy 5, 6, 7, 8
Zajętość terenu	ok. 27,7 ha	ok.30,5 h	17,4 ha	11,6 ha	ok.15,5 ha	ok.12,5 ha
Wyburzenia	0	0	0	0	0	0
Kolizja ze szlakami migracji	Planowana budowa przejść dla zwierząt dużych (WS-5 + PZD-3 oraz WS-6 + PZD-4)	Planowana budowa przejść dla zwierząt dużych (WS-5 + PZD-3 oraz WS-6 + PZD-4)	Brak	brak	brak	brak
Kolizja z obszarami cennymi przyrodniczo	brak	brak	brak	brak	0,4 ha – kolizja ze stanowiskiem przyrodniczym nr 9 (suche wrzosowiska 4030)	0,5 ha – kolizja z obszarem „Krzaki Kruka”
Oddziaływanie na powietrze	zachowane dopuszczalne poziomy oddziaływania	zachowane dopuszczalne poziomy oddziaływania	zachowane dopuszczalne poziomy oddziaływania	zachowane dopuszczalne poziomy oddziaływania	zachowane dopuszczalne poziomy oddziaływania	zachowane dopuszczalne poziomy oddziaływania
Oddziaływanie w zakresie hałasu	Brak obiektów podlegających ochronie akustycznej	Brak obiektów podlegających ochronie akustycznej	Obiekty podlegające ochronie akustycznej – ok. 15 budynków	Obiekty podlegające ochronie akustycznej – ok. 15 budynków	Brak obiektów podlegających ochronie akustycznej	Brak obiektów podlegających ochronie akustycznej
<b>PODSUMOWANIE</b>	<p>Porównując oba warianty pod kątem środowiskowym, różnice widoczne są jedynie pod kątem stopnia zajętości terenu (we wstępnych granicach inwestycji) rzędu ok. 3 ha.</p> <p>Z tego też względu decydującym argumentem o wyborze rozwiązania węzła „Rembertów” (na obecnym stadium projektowym) powinny mieć kryteria techniczne, bezpieczeństwa i swobody ruchu.</p>		<p>Porównując oba warianty pod kątem środowiskowym, różnice widoczne są pod kątem stopnia zajętości terenu (we wstępnych granicach inwestycji) rzędu ok. 6 ha.</p> <p>Główną różnicą pomiędzy rozwiązaniami, jest w przypadku węzła „Wesoła” zamknięcie przestrzenne zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej pomiędzy projektowaną drogą S17, ulicą 1-go Praskiego Pułku, ulicą Staszica, która będzie pełniła funkcję drogi zbiorczej, oraz projektowaną łącznicą nr 3.</p>		<p>Zjazd techniczny „Poligon” różni się lokalizacją, co związane jest z przebiegiem projektowanej trasy S-17 na odcinku poligonu wojskowego, natomiast z uwagi na prostotę rozwiązań oraz charakter zjazdu nie był on wariantowany. W przypadku realizacji inwestycji w wariantach 1, 2, 3 i 4, które to są preferowane przez Nadleśnictwo Drewnica, potencjalna ingerencja w siedlisko przyrodnicze nr 9 (suche wrzosowiska 4030) wstępnymi granicami zajętości terenu, z pewnością może zostać zminimalizowana na</p>	

	<p>Za rekomendowany do dalszych prac projektowych uznano wariant węzła „Rembertów” w kształcie trąbki z jednym rondem na połączeniu z DW 637.</p>	<p>Dodatkowo bezpośrednie powiązanie komunikacyjne z drogą ekspresową S-17 generować będzie większy ruch pojazdów na ulicy Staszica, co wiąże się ze zwiększonym hałasem, niż byłoby to w przypadku rozwiązania jedynie z przejazdem nad drogą S-17. Jednak jak wynika z analiz zaproponowane rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływania inwestycji – ekrany akustyczne – skutecznie chronią zagrożoną zabudowę przed ponadnormatywnym oddziaływaniem hałasu.</p> <p>z uwagi na zwiększenie ilości punktów dostępu do drogi ekspresowej dla mieszkańców terenów sąsiadujących z nią oraz na podstawie wniosków wpływających podczas prac projektowych zarówno od mieszkańców, jak również władz lokalnych, za rekomendowany do dalszych prac projektowych rekomendowany uznano wariant z węzłem „Wesoła”.</p>	<p>kolejnych etap projektowych uszczegóławiających rozwiązania węzłów, poprzez odpowiednie prowadzenie łącznic, a także zaproponowaną etapową budowę zjazdu. Natomiast lokalizacja zjazdu w wariantach 5, 6, 7 i 8, w dużej mierze ingeruje w obszar cenny przyrodniczo Krzaki Kruka i tym samym według opinii autorów raportu oos jest to mniej korzystne rozwiązanie.</p>
--	---	---	---

- b) W związku z budową układu drogowego konieczna będzie przebudowa i udrażnianie koryt rowów melioracyjnych.

W ramach prac obejmujących rowy melioracyjne przewidziano oczyszczanie terenu z potencjalnie występujących odpadów, gruzu, szczątków roślinności, przebudowę koryt cieków, aby dostosować ich przebieg do projektowanego układu drogowego, konserwację koryt, odmulanie dna, profilowanie skarp. Prace te powinny być prowadzone przy niskich stanach wód, poza sezonem rozrodu płazów.

Skarpy w dolnej części przebudowywanych rowów należy umocnić drobnowymiarowymi walcami, skrzynkami siatkowymi lub też geokratą komórkową z wypełnieniem żwirem. Umocnienia faszynowe, np. płotki lub kieszki, mogą okazać się nietrwałe ze względu na duże zakwaszenie wód.

Prace związane z przebudową branży melioracyjnej prowadzone będą na następujących odcinkach:

- linia kolejowa Zielonka-Rembertów – Mokry Ług – zakładana przebudowa ok. 550 m rowu we wszystkich wariantach;
- obszar poligonu – zakładana długość przebudowy rowów zależna od wariantów. Dla wariantów 1, 2, 3, 4 – ok. 1000 m, dla wariantów 5, 6, 7, 8 – 200 m.

W przypadku poprowadzenia trasy zgodnie z wariantami 1, 2, 3, 4 prowadzone prace związane z przebudową i konserwacją rowów melioracyjnych nie zmieniają istniejących uwarunkowań hydrologicznych.

System melioracyjny w stanie istniejącym można uznać jako drożny. Niemniej jednak rowy stopniowo ulegają zamulaniu i zarastaniu. Konieczne jest ich systematyczne udrażnianie, aby zapewnić wymaganą przepustowość i ciągłość systemu melioracyjnego. Szczegółowe warunki konserwacji zostaną określone przez zarządcę sieci melioracyjnej na etapie Projektu Budowlanego. Połączenie niezbędnej konserwacji z planowaną w ramach budowy trasy S17 odcinkową przebudową rowów pozwoli na ograniczenie czasu trwania ingerencji w ekosystemy wodne. Po zakończeniu prac i ustąpieniu oddziaływań związanych z budową, ekosystemy wodne i od wody zależne będą podlegać samoistnej sukcesji i przywrócone zostaną ich funkcje przyrodnicze.

Niemniej należy wskazać, że prace prowadzone w ramach wariantów 5, 6, 7, 8 naruszyłyby cenne siedliska przyrodnicze na terenach przyległych do rowów, znajdujące się w tej części poligonu. Zagrożenia dla tych terenów wynikałyby przede wszystkim z faktu poprowadzenia trasy przez „Kozie Bagno” i konieczności odwodnienia drogi, w mniejszym stopniu z przebudowy systemu melioracyjnego.

- c) Powiązania przyrodnicze terenu, po którym przebiega Wschodnia Obwodnica Warszawy z terenami sąsiednimi zaprezentowano na Załączniku nr 2 do niniejszego uzupełnienia. W zakresie przedstawionych powiązań zakłada się możliwość przemieszczania zwierząt.

Wschodnia Obwodnica Warszawy we wszystkich rozważanych wariantach przebiegu przecina następujące kompleksy leśne:



1. Kompleks leśny w większości znajdujący się w zarządzie Nadleśnictwa Drewnica położony pomiędzy miejscowościami Ząbki i Zielonka - na odcinku od początku opracowania do km ok. 4+000 (przecięcie z linią kolejową nr 449).

Obszar posiada powiązanie przyrodnicze:

- W kierunku terenu leśnego znajdującego się po południowo-zachodniej stronie pomiędzy drogą wojewódzką nr 631 i Ciepłownią Kawęczyn - powiązanie oznaczone na mapie nr 1;
- W kierunku zachodnim do kompleksu leśnego znajdującego się w obrębie poligonu. Powiązanie poprzez zadrzewione i niezabudowane tereny znajdujące się pomiędzy ul. Mokry Ług i ul. Budniczą w dzielnicy Rembertów - powiązanie oznaczone na mapie nr 2;

2. Kompleks leśny znajdujący się w obrębie poligonu od km ok 5+000 do km ok 9+000.

Obszar posiada powiązanie przyrodnicze:

- W kierunku kompleksu leśnego wskazanego w pkt. 1 - powiązanie oznaczone na mapie nr 2;
- W kierunku północno-wschodnim - dalsza część rozległego kompleksu leśnego zapewniającego połączenie z cennymi obszarami przyrodniczymi i korytarzami ekologicznymi - powiązanie oznaczone na mapie nr 3;
- W kierunku południowym do terenu leśnego znajdującego za drogą wojewódzką nr 637 (ul. Okuniewska) i dalej pomiędzy osiedlami Groszówka i Wola Grzybowska w dzielnicy Wesoła (po północnej stronie ul. Niemcewicza) - powiązanie oznaczone na mapie nr 4;
- W kierunku południowo-zachodnim do Lasu Rembertowskiego, Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i Lasu Jana III Sobieskiego po zachodniej granicy dzielnicy Wesoła - powiązanie oznaczone na mapie nr 5;

3. Teren leśny znajdujący się po południowej stronie drogi wojewódzkiej nr 637 (ul. Okuniewska) i dalej pomiędzy osiedlami Groszówka i Wola Grzybowska w dzielnicy Wesoła.

Obszar posiada powiązanie przyrodnicze:

- W kierunku kompleksu leśnego wskazanego w pkt. 2 (obszar poligonu) - powiązanie oznaczone na mapie nr 4;
- W kierunku zachodnim do Lasu Rembertowskiego, Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i Lasu Jana III Sobieskiego po zachodniej granicy dzielnicy Wesoła - powiązanie oznaczone na mapie nr 6;
- W kierunku południowym do dostępnych terenów leśnych znajdujących w obrębie otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (tereny w zarządzie Lasów Warszawskich, teren hipodromu) – powiązanie oznaczone na mapie nr 7;

4. Tereny leśne na terenie dzielnicy Wesoła znajdujące się w obrębie otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (tereny w zarządzie Lasów Warszawskich, teren hipodromu).

Obszar posiada powiązanie przyrodnicze:

- W kierunku terenu leśnego wskazanego w pkt. 3 - powiązanie oznaczone na mapie nr 7;
- W kierunku Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i Lasu Jana III Sobieskiego powiązanie oznaczone na mapie nr 8;

W zakresie możliwości migracji wzdłuż projektowanej WOW (kierunek N-S) i powiązania z obszarem po południowo-zachodniej stronie pomiędzy drogą wojewódzką nr 631 i Ciepłownią Kawęczyn to zakłada się weryfikację założonych środków w zakresie przejść dla zwierząt dla zachowania ciągłości środków minimalizujących i zgodności z założeniami planowanej do przebudowy drogi wojewódzkiej nr 637.

Zgodnie z zapisami raportu o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia pn. *Budowa drogi wojewódzkiej nr 631 w ciągu ulic Marsa – Żołnierska na odcinku: węzeł Marsa – granica miasta (km 0+000 – km 4+820,93)* i postanowieniem Regionalnego Dyrektora z dnia 03.06.2015 r. znak WOOS-II.4210.71.2014.TR założono lokalizację przejścia dla zwierząt średnich w km 4+225 o wymiarach gwarantujących zachowanie współczynnika względnej ciasnoty  $\geq 0,70$ .

Z tego względu przejście w ciągu drogi nr 17 oznaczone symbolem **PZM-2 w rejonie km 3+640** (warianty 2, 3, 7, 8) i km 3+705 (warianty 1, 4, 5, 6) uzyskuje parametry przejścia dla średnich zwierząt o wymiarach: wys. ~ 3,5 m i szer. ~ 10 m.

W pozostałym zakresie założone przejścia dla zwierząt w odpowiedni sposób pokrywają sieć powiązań przyrodniczych.

W związku z powyższym, zmianie ulegnie wykaz przejść dla zwierząt zawarty w tabeli 10-3 raportu OOS. Zmienione zostały parametry przejścia PZM-2, co zostało przedstawione poniżej.

Aktualizacja Tabela 10-3 Wykaz przejść dla zwierząt w podziale na poszczególne warianty Wschodniej Obwodnicy Warszawy.

Lp.	Nr przejścia	km W1A,B,C	km W2 A,B,C	km W3	km W4	km W5 A,B,C	km W6	km W7	km W8 A,B,C	Typ przejścia	Przeznaczenie	Wymiary (podano wymiary w świetle obiektu / przęsła)		
												Wys. [m]	Szer. [m]	Półki [m]
1.	PZM-1	~0+620	~0+620	~0+620	~0+620	~0+620	~0+620	~0+620	~0+620	Samodzielne przejścia dolne	Małe	1,5	3,5	-
2.	PZM-2	~3+705	~3+640	~3+640	~3+705	~3+705	~3+705	~3+640	~3+640	Samodzielne przejście dolne	Średnie	~ 3,5	~ 10	-
3.	PZD-2	~5+700	~5+645	~5+645	~5+700	~5+700	~5+700	~5+645	~5+645	Samodzielne przejście górne	Duże	-	~ 50	-
4.	PZM-3	~6+000	~5+945	~5+945	~6+000	~5+535	~5+535	~6+480	~6+480	Dolne przejścia zespolone z rowami	Małe	min. 1,5 m nad półką	***	2 x 1m
5.	PZM-4	~6+077	~6+021	~6+021	~6+077	-	-	-	-					
6.	PZM-5	~6+188	~6+133	~6+133	~6+188	~6+740	~6+740	~6+684	~6+684					
7.	PZM-6	~6+279	~6+224	~6+224	~6+279	~6+835	~6+835	~6+779	~6+779					
8.	PZM-7	~6+376	~6+320	~6+320	~6+376	~6+934	~6+934	~6+879	~6+879					
9.	PZM-8	~6+950	~6+895	~6+895	~6+950	~7+381	~7+381	~7+326	~7+326					
10.	PZM-9	~7+049	~6+993	~6+993	~7+049	~7+480	~7+480	~7+425	~7+425					
11.	PZM-10	~7+134	~7+079	~7+079	~7+134	~7+598	~7+598	~7+543	~7+543					
12.	PZŚ-1	~7+320	~7+265	~7+265	~7+320	~7+775	~7+775	~7+720	~7+720	Samodzielne przejście dolne	Średnie	~ 3,5	~ 10	-
13.	PZM-11	~7+735	~77+680	~7+680	~7+735	~8+180	~8+180	~8+120	~8+120	Samodzielne przejścia dolne	Małe	1,5	3,5	-
14.	WS-5 +PZD-3	~8+150	~8+094	~8+096	~8+150	~8+546	~8+546	~8+491	~8+491	przejście dolne zespolone w ramach wiaduktu nad wojskową bocznicą kolejową.*	Duże	~ 8,0*	~ 28*	-
15.	WS-6 +PZD-4	~8+956	~8+870	~8+919	~8+956	~9+391	~9+391	~9+326	~9+336	przejście dolne zespolone w ramach wiaduktu nad ul. Okuniewską i linią kolejową nr 2. Obiekt pięcioprzęsłowy. Podano wymiary przęsła przeznaczonego tylko dla zwierząt położonego po południowej stronie linii kolejowej.	Duże	~ 8,0**	~ 22**	-
16.	PZD-5	-	-	~11+500	~11+555	-	~11+916	~11+861	-	Samodzielne przejście górne	Duże	-	~ 30	-
17.	PZD-6 Tunel (tylko podwariant A)	~10+540 - ~10+620	~10+490 - ~10+570	-	-	~10+950 - ~11+030	-	~10+900 - ~10+975	-	samodzielne przejście po powierzchni terenu nad tunelem	Duże	-	~ 80	-
18.	PZŚ-2	~13+400	~13+345	~12+898	~12+953	~13+810	~13+314	~13+259	~13+754	Samodzielne przejście dolne	Średnie	~ 3,5	~ 10,0	-
19.	PZM-12****	-	droga nr 631 (~1+800 drogi S-17)	droga nr 631 (~1+800 drogi S-17)	-	-	-	droga nr 631 (~1+800 drogi S-17)	droga nr 631 (~1+800 drogi S-17)	Samodzielne przejścia dolne	Małe	1,0	3,5	-

\* Obiekt dwuprzęsłowy. Podano wymiary przęsła przeznaczonego tylko dla zwierząt. Drugie przęsło o takich samych parametrach przeprowadza tory kolejowe. Ze względu na sporadyczne wykorzystywanie torów w pełni możliwe będzie wykorzystywanie również tego przęsła przez zwierzęta.

\*\* Obiekt pięcioprzęsłowy. Podano wymiary przęsła przeznaczonego tylko dla zwierząt położonego po południowej stronie linii kolejowej.

\*\*\* Dokładne parametry obiektów do ustalenia na kolejnych stadiach projektowych.

\*\*\*\* Zasadność i dokładna lokalizacja oraz parametry przejścia dla zwierząt do analizy w ramach ponownej oceny oddziaływania na środowisko.

**d) Migracja zwierząt w rejonie km 3+250** - zgodnie z pozyskanymi informacjami od odpowiednich Kół Łowieckich, Nadleśnictwa Drewnica oraz przeprowadzonymi badaniami dominującymi gatunkami na tym obszarze są sarna i dzik. Ze względów technicznych (optymalne zlokalizowanie najbardziej funkcjonalnych urządzeń ochrony środowiska) i ze względu na oddalenie od węzła Ząbki zdecydowano o przesunięciu przejścia dla średnich zwierząt względem wskazanego szlaku migracji w rejon km 3+640 (warianty 2, 3, 7, 8) i 3+705 (warianty 1, 4, 5, 6).

Duże zwierzęta, takie jak łoś, będą mogły się przemieszczać pomiędzy powiązanymi kompleksami leśnymi poprzez wiadukt kolejowy nad linią nr 449 w km ok 4+150, który to posiada odpowiednie światło dla przemieszczania się takich zwierząt. Przejście uzupełniające zostało wskazane na mapach ukazujących Środowiskowe uwarunkowania budowy Wschodniej Obwodnicy Warszawy – element Raportu OOŚ i poprzednich uzupełnień.

**Przejście dla zwierząt w rejonie węzła Rembertów** – wskazane w uwagach przejście dla zwierząt w rejonie węzła Rembertów oznaczone symbolem **PZD-4** wraz z przejściem **PZD-5** (warianty 3, 4, 6, 7) daje możliwość zachowania powiązania przyrodniczego pomiędzy terenem leśnym znajdującym się po południowej stronie drogi wojewódzkiej nr 637 (ul. Okuniewska) i dalej pomiędzy osiedlami Groszówka i Wola Grzybowska w dzielnicy Wesoła z terenami sąsiednimi – zgodnie z przedstawionymi powiązaniem w pkt. 4 c.

Pozyskane informacje z Kół Łowieckich i Nadleśnictwa Drewnica oraz przeprowadzone badania terenowe potwierdzają, że tereny leśne przecinane przez możliwe warianty na terenie dzielnicy Wesoła są mniej atrakcyjne dla zwierząt względem poprzednich odcinków trasy (Lasy Nadleśnictwa Drewnica, obszar Poligonu).

Już teraz oddziaływanie całej aglomeracji warszawskiej, pobliskich osiedli mieszkaniowych i dróg można ocenić jako bardzo wysokie, co pozwala sądzić, że w przyszłości na badanym terenie pozostaną jedynie najpospolitsze i najlepiej zsynurbizowane gatunki ssaków. Niemniej stale jest to miejsce bytowania gatunków takich jak sarna, dzik czy sporadycznie łoś zwiększając teren dostępny dla tych zwierząt i stanowiący powiązanie z terenami o większej bioróżnorodności.

Założone przejścia dla zwierząt na odcinku węzeł Rembertów – węzeł Zakręt są wynikiem analizy zebranych danych i na zasadzie przezorności zabezpieczają niezbędną łączność ekologiczną dla wszystkich gatunków ssaków. Zaproponowane lokalizacje i liczby poszczególnych rodzajów przejść zapewnią zachowanie szlaków migracyjnych i ograniczą wycofywanie się fauny z dotychczas zajmowanych siedlisk po wprowadzeniu kolejnego czynnika powodującego dodatkową presję i fragmentację.

Przebieg wariantów 3, 4, 6, 7 daje możliwość zrealizowania przejścia dla średnich i dużych zwierząt w rejonie km 11+500. Znajduje się ono w obrębie lasów Nadleśnictwa Drewnica. Na analogicznym odcinku wariantów 1, 2, 5, 8 struktura własności terenów leśnych i obecne tam w stanie istniejącym bariery i wygradzenia nie gwarantują odpowiedniej skuteczności takiego obiektu. Z tego względu w tym rejonie dla tych przebiegów zdecydowano się na lokalizację przejścia dla średnich zwierząt o oznaczeniu PZS-2.

W wariantach 1, 2, 5, 8 z założeniem podwariantu A odpowiednikiem obiektu PZD-5 jest przejście po powierzchni tunelu dające dalej możliwość przemieszczania się zwierząt w kierunku wschodnim.

- e) Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski projektowana inwestycja znajduje się na obszarze Równiny Wołomińskiej, stanowiącej jeden z mezoregionów Niziny Środkowomazowieckiej.

Pod względem geologicznym Równina Wołomińska jest zdenudowaną wysoczyzną morenową, w części wschodniej przemodelowaną w wyniku procesów fluwialnych. Dominujący fragment projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy przebiega przez formy geomorfologiczne pochodzenia rzeczno – są to taras nadzalewowy wyższy (falenicki) oraz taras nadzalewowy najwyższy (otwocki) Wisły. Jedyne końcowy fragment o długości nieprzekraczającej 2,0 km, w sąsiedztwie węzła „Zakręt”, jest położony na obszarze równiny morenowej i wodnolodowcowej.

Taras nadzalewowy wyższy wznosi się od 12 do 14 m nad średnim poziom Wisły, występując na wysokości ok. 90,0 – 92,5 m n.p.m. Na jego powierzchni utworzyły się nieliczne wydmy paraboliczne oraz niewielkich rozmiarów pola wydmowe.

Taras nadzalewowy najwyższy leży na wysokości od 92,5 do 95,0 m n.p.m. i od 15 do 17 m wznosi się nad poziom Wisły. Większą część jego powierzchni pokrywają rozległe pola piasków przewianych i wydmy. Na skutek intensywnego przemodelowania powierzchni tarasu otwockiego przez procesy eoliczne jego krawędź jest trudna do prześledzenia w terenie. Granica pomiędzy wyższym i najwyższym tarasem nadzalewowym Wisły przebiega w rejonie 2+000 km planowanej drogi w wariantach W1, W4, W5, W6 oraz ok. 1+400 km w wariantach W2, W3, W7, W8.


Południowo-wschodni fragment projektowanej drogi, na odcinku od ok.11+800 do 12+700 km a także od ok. 13+800 km do końca planowanej trasy, znajduje się na terenie płaskiej wysoczyzny morenowej i wodnolodowcowej,

W tabeli poniżej zestawiono kilometraż występowania granic między formami geomorfologicznymi dla każdego z analizowanych wariantów.

Warianty i Podwarianty	Formy geomorfologiczne		
	Taras nadzalewowy wyższy (falenicki)	Najwyższy taras nadzalewowy	Równina morenowej i wodnolodowcowej
<b>W1</b> A, B, C	0+000 - 2+000	2+000 – 13+800	13+800– 14+300
<b>W2</b> A, B, C	0+000 - 1+400	1+400– 13+750	13+750– 14+250
<b>W3</b>	0+000 - 1+400	1+400– 11+ 800 12+650 – 13+280	11+800 – 12+650 13+280– 13+800
<b>W4</b>	0+000 - 2+000	2+000 – 11+ 850 12+700 – 13+340	11+850 – 12+700 13+340– 13+850
<b>W5</b> A, B, C	0+000 - 2+000	2+000 – 14+210	14+210– 14+700
<b>W6</b>	0+000 - 2+000	2+000 – 12+180 13+070 – 13+650	12+180 – 13+070 13+650– 14+200
<b>W7</b>	0+000 - 1+400	1+400– 12+ 160 13+010 – 13+800	12+160 – 13+010 13+800– 14+150
<b>W8</b> A, B, C	0+000 - 1+400	1+400– 14+150	14+150– 14+650

\*odcinki trasy oraz kilometraż zostały podane orientacyjnie w celu łatwiejszego zobrazowania różnic między poszczególnymi lokalizacjami wariantów.

Na przełomie plejstocenu oraz holocenu, w warunkach klimatu peryglacjalnego, nastąpił rozwój procesów eolicznych, które doprowadziły do powstania na terenie tarasów nadzalewowych Wisły pól piasków przewianych oraz pól wydym. Lokalnie wzgórza wydymowe osiągają wysokość względną dochodzącą do 10 m.

Lokalizację wydym na tle analizowanych wariantów Wschodniej Obwodnicy Warszawy prezentuje Załącznik nr 3 do przedmiotowych uzupełnień – przebieg projektowanej Wschodniej Obwodnicy Warszawy na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Wydmy zgodnie z legendą oznaczone są kolorem ciemnożółtym i symbolem .

Największe obszary wydymowe analizowane warianty przebiegu przecinają:

- od km ok 9+900 do km ok 10+500 - warianty 3 i 4
- od km ok 10+300 do km ok 10+900 - warianty 6 i 7
- od km ok 12+600 do km ok 13+700 - warianty 1 i 2
- od km ok 13+000 do km ok 14+100 - warianty 5, 8

W zakresie parametrów wytrzymałościowych i odkształceniowych oraz właściwości fizycznych to grunty te należą do:

- III serii stratygraficzno-genetyczno-litologicznej obejmującej **niespoiste grunty eoliczne**, z których zbudowane są wzgórza wydymowe a także pola piasków przewianych. Pod względem litologicznym są to piaski średnio- i drobnoziarniste, występujące w stanie średnio zagęszczonym a lokalnie w stanie luźnym. W obrębie najbardziej eksponowanych wzgórz wydymowych miąższość piasków eolicznych może przekraczać 10 m. Niespoiste utwory eoliczne są zaliczane do gruntów niewysadzinowych. Cechują się także dobrą zagęszczalnością. Z uwagi na niewielką odkształcalność oraz stosunkowo wysokie wartości parametrów wytrzymałościowych osady te stanowią dobre podłoże dla korpusu drogi.

Poprowadzenie przez te obszary drogi S17 nie rodzi również żadnych zagrożeń i konsekwencji względem odcinków wydym znajdujących się poza pasem drogowym, które to jako porośnięte lasem obszary pozostaną dobrze zabezpieczone.

- f) W ramach ponownej weryfikacji analizy wielokryterialnej AHP uznano, zgodnie z uwagą organu, że kryterium K11 tj. Liczba stanowisk gatunków roślin chronionych zniszczonych jako najmniej różnicujące warianty, zastąpione zostanie dodatkowym kryterium tj. Stopień rozcięcia powierzchni i więzi. Poniżej przedstawiona została ocena kryterium pod kątem jego oddziaływań zgodnie z przyjętą metodologią analizy wielokryterialnej.

### **K11 – Stopień rozcięcia powierzchni i więzi [km]**

Miarą kryterium jest długość trasy jaka biegnie przez tereny Nadleśnictwa Drewnica, a także przez obszary zapisane w dokumentach planistycznych i strategicznych jako tereny leśne. Ingerencja w te obszary wpływa i świadczy o zaburzeniu powiązań przyrodniczych i ograniczeniu możliwości przemieszczania się zwierząt, jak również ograniczeniu powierzchni istniejących siedlisk i kompleksów leśnych, które dodatkowo pełnią również funkcję rekreacyjną dla społeczności lokalnej (z wyłączeniem poligonu, który jest terenem zamkniętym). Długość odcinków przecinających kompleksy leśne waha się od ok. 9 km do 10,9 km w zależności od wariantu. Największy stopień rozcięcia wykazano dla wariantów 3, 4, 6 i 7, które oprócz przecinania kompleksów leśnych w obrębie Nadleśnictwa Drewnica, dodatkowo ograniczają ciągłość przyrodniczą na terenach leśnych dzielnicy Wesoła,

które intensywnie wykorzystywane są również przez społeczność lokalną do celów rekreacyjnych i komunikacyjnych.

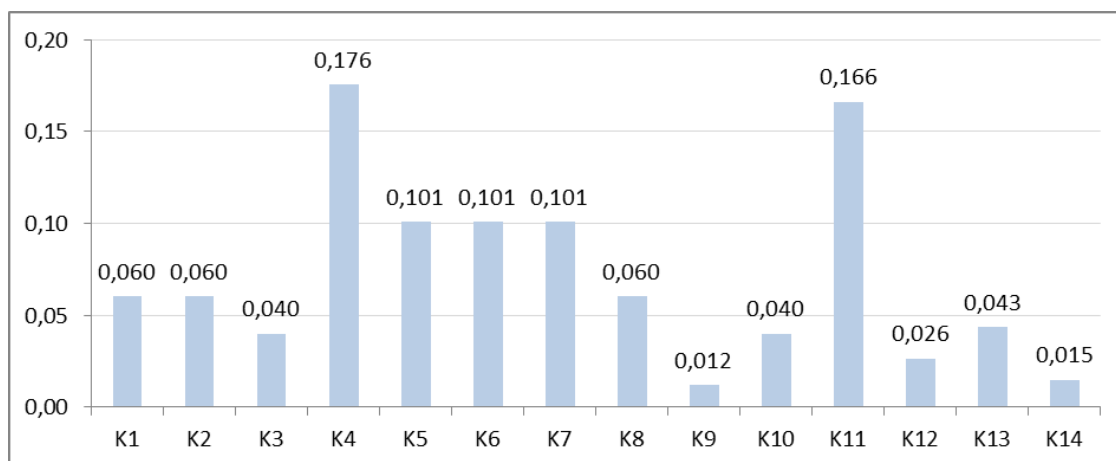
- Obszar oddziaływania – oddziaływanie na długości w zakresie od 50% do 80% przebiegu drogi, wychodzące poza projektowany pas drogowy – 6 pkt (4 pkt + 2 pkt);
- Czas oddziaływania uznano za długotrwały – 4 pkt;
- Odwracalność – 3 pkt – rozcięcie powierzchni i więzi uznano za częściowo odwracalne ze względu na stosowane środki minimalizujące tj. przejścia dla zwierząt zapewniające możliwość zachowania ciągłości przyrodniczej.

Łączna suma punktów dla K11 to 13.

Poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonych obliczeń w ramach analizy AHP po uwzględnieniu dodatkowego kryterium K11.

### Krok 1

Na poniższym wykresie nr 1 zestawiono obliczone poziomy istotności analizowanych kryteriów (priorytety globalne), które na dalszym etapie posłużą do wyboru preferowanego wariantu przebiegu drogi.



Wykres 1 Poziomy istotności kryteriów

### Krok 2

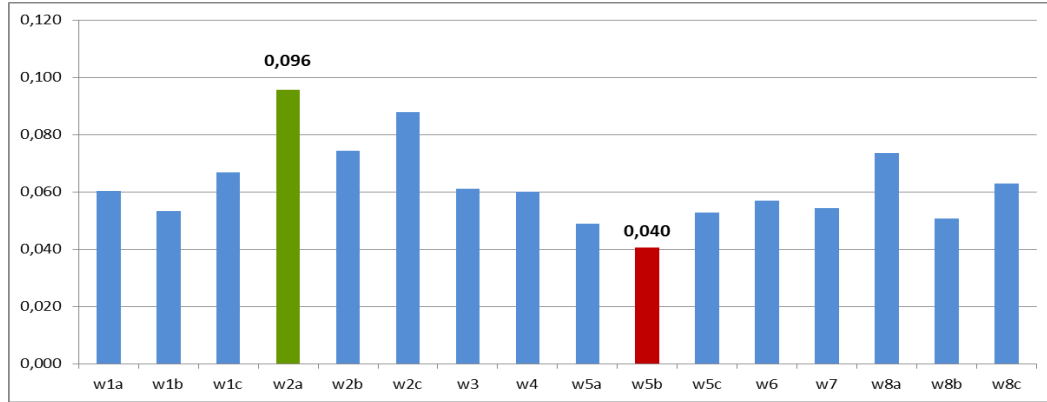
Obliczono także poziomy istotności wszystkich analizowanych wariantów względem dodatkowego kryterium K11, a wyniki zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 1 Poziomy istotności wariantów względem wybranych kryteriów (priorytety lokalne)

	W1a	W1b	W1c	W2a	W2b	W2c	W3	W4	W5a	W5b	W5c	W6	W7	W8a	W8b	W8c
wartość kryterium K11 [km]	9,218	9,218	9,218	9,031	9,031	9,031	10,667	10,679	9,344	9,344	9,344	10,871	10,753	9,244	9,244	9,244
poziomy istotności wariantów względem kryterium K11	0,070	0,070	0,070	0,142	0,142	0,142	0,015	0,015	0,042	0,042	0,042	0,013	0,014	0,060	0,060	0,060

### Krok 3

Przeprowadzone obliczenia cząstkowe uwzględniające dodatkowe kryterium K11, pozwoliły finalnie zaktualizować wyniki analizy wielokryterialne AHP, które zostały przedstawione na poniższym wykresie nr 2 i tabeli z rankingiem analizowanych wariantów.



Wykres 2 Wyniki analizy AHP po uwzględnieniu dodatkowego kryterium K11

Liczbowa prezentacja wyników uporządkowana względem sumarycznego wyniku przeprowadzonej oceny zebrana została w poniżej tabeli.

Tabela 2 Ranking analizowanych wariantów

Pozycja	Wariant	Wynik analizy AHP
1.	w2a	0,096
2.	w2c	0,088
3.	w2b	0,074
4.	w8a	0,073
5.	w1c	0,067
6.	w8c	0,063
7.	w3	0,061
8.	w1a	0,060
9.	w4	0,060
10.	w6	0,057
11.	w7	0,054
12.	w1b	0,053
13.	w5c	0,053
14.	w8b	0,051
15.	w5a	0,049
16.	w5b	0,040

- g) Lokalizacja drogi S17 na terenie dzielnicy Wesola będzie miała wpływ na stopień wykorzystywania tego terenu przez ssaki, głównie średnie i duże zwierzęta. Już teraz oddziaływanie całej aglomeracji warszawskiej, pobliskich osiedli mieszkaniowych i dróg można ocenić jako bardzo wysokie, co pozwala sądzić, że w przyszłości na badanym terenie pozostaną jedynie najpospolitsze i najlepiej



zsynurbizowane gatunki ssaków. Niemniej stale jest to miejsce bytowania gatunków takich jak sarna, dzik czy sporadycznie łoś zwiększając teren dostępny dla tych zwierząt i stanowiący powiązanie z terenami o większej bioróżnorodności.

W wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpi kumulacja oddziaływań, które są konsekwencją budowy drogi (kolejny liniowy element barierowy) i oddziaływań związanych z dalszym rozwojem dzielnicy polegającym na zwiększeniu ilości domów, ogrodzeń, zwiększeniu ruchu samochodowego na lokalnych drogach.

Ww. działania spowodują zarówno zmniejszenie powierzchni dostępnej dla zwierząt, jak również stopniowe zamykanie powiązań przyrodniczych.

Obszarem szczególnie narażonym na kumulację oddziaływań jest obszar otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, gdzie dużą część gruntów stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na gruntach leśnych o minimalnym udziale 80% pow. biologicznie czynnej.

Założone przejścia dla zwierząt na odcinku węzeł Rembertów – węzeł Zakręt są wynikiem analizy zebranych danych i w maksymalnym możliwym stopniu zabezpieczają niezbędną łączność ekologiczną od strony projektowanej drogi. Niemniej dla faktycznego zachowania powiązań przyrodniczych analizowanego terenu i takich kompleksów jak Mazowiecki Park Krajobrazowy i Las Jana III Sobieskiego konieczne są do pojęcia dodatkowe działania planistyczne przez odpowiednie jednostki samorządowe, które pozwolą zachować sieć powiązań i ograniczyć ilość barier.

\*\*\*

Zlokalizowanie korytarza drogi S17 w wariantach 3, 4, 6, 7 w terenie leśnym znajdującym się po południowej stronie drogi wojewódzkiej nr 637 (ul. Okuniewska) i dalej pomiędzy osiedlami Groszówka i Wola Grzybowska w dzielnicy Wesoła ogranicza obszar użytkowany przez zwierzęta i stanowiący lokalny szlak migracyjny w kierunku wschód zachód (głównie saren, dzików i lisów, sporadycznie łosi).

Już w stanie istniejącym korytarz ten jest zawężony w rejonie ul. I-go Praskiego Pułku przez wysunięty względem pozostałej zabudowy budynek Ochotniczej Straży Pożarnej. Po zlokalizowaniu trasy w ww. wariantach będzie to miejsce kumulacji oddziaływań barierowych wpływających na możliwość swobodnej migracji zwierząt. Z tego względu na etapie kolejnych stadiów projektowych (Koncepcja Programowa, Projekt budowlany) należy podjąć wszelkie możliwe rozwiązania projektowe, które zawężą zajętość pasa drogowego na tym obszarze, co pozwoli na pozostawienie maksymalnie szerokiego pasa umożliwiającego przemieszczanie się zwierząt.

Zlokalizowany na załącznikach graficznych w tym rejonie zbiornik retencyjny (symbol ZB-19) nie jest ostateczną lokalizacją tego urządzenia a jedynie wskazaniem, że w tym rejonie jest konieczność zlokalizowania obiektu pełniącego taką funkcję. W ramach uszczegóławiania dokumentacji projektowej istnieje możliwość zastopowania innych rozwiązań lub innej lokalizacji np. po przeciwległej stronie drogi S17.

Te rozwiązania powinny być przedmiotem szczegółowej weryfikacji na etapie ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

\*\*\*

Droga S17 w wariantach 3, 4, 6, 7 poprzez przejście przez teren leśny znajdujący się pomiędzy osiedlami Groszówka i Wola Grzybowska w dzielnicy Wesoła wpłynie na powiązania funkcjonalne tych dwóch osiedli, w ramach których znajduje się wiele

obiektów użyteczności publicznej takich jak urząd gminy, kościół, szkoła, biblioteka. W stanie istniejącym w obszarze leśnym funkcjonuje sieć powiązań w postaci ścieżek leśnych pełniących rolę skrótów czy miejsc spacerowych.

Po wybudowaniu drogi jedynym łącznikiem pomiędzy osiedlami pozostałaby ul. I-go Praskiego Pułku. Z tego względu na kolejnych stadiach projektowych należy przeprowadzić dodatkowe rozpoznanie użyteczności poszczególnych powiązań i wprowadzić dodatkowe przejścia dla mieszkańców pod drogą S-17.

Założone przejścia dla zwierząt na odcinku węzeł Rembertów – węzeł Zakręt są wynikiem analizy zebranych danych i w maksymalnym możliwym stopniu zabezpieczają niezbędną łączność ekologiczną od strony projektowanej drogi. Niemniej dla faktycznego zachowania powiązań przyrodniczych analizowanego terenu i takich kompleksów jak Mazowiecki Park Krajobrazowy i Las Jana III Sobieskiego konieczne są do pojęcia dodatkowe działania planistyczne, które pozwolą zachować sieć powiązań i ograniczyć ilość barier.

- h)** Przedstawione na mapach lokalizacje zbiorników retencyjnych należy traktować jako wstępne założenia i informację, że w danym rejonie taki obiekt ma uzasadnienie techniczne zgodnie z posiadanymi informacjami na obecnym etapie projektowym.

Szczegółowa lokalizacja, wielkość, usytuowanie zbiornika względem innych obiektów (w tym przejść dla zwierząt) i ich kształt będzie elementem kolejnych etapów projektowych (Koncepcja Programowa, Projekt budowlany). Raport o oddziaływaniu na środowisko dla Wschodniej Obwodnicy Warszawy wykonywany jest na etapie Studium techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego, którego celem jest ustalenie korytarza terenowego dla przebiegu tras i ustalenie głównych parametrów technicznych dróg.

Szczegółowe i ostateczne rozwiązania projektowe powinny być poddane ocenie na etapie ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Na obecnym etapie należy przyjąć następujące zasady w zakresie usytuowania zbiorników retencyjnych:

- Wskazane parametry zbiorników oraz ich lokalizacje należy traktować, jako wstępne założenia, które mogą ulec weryfikacji na etapie uszczegóławiania dokumentacji projektowej.
- Te rozwiązania powinny być przedmiotem szczegółowej weryfikacji na etapie ponownej oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.
- Na etapie realizacji kolejnych stadiów projektowych w miarę możliwości technicznych gwarantujących poprawność stosowanych rozwiązań nie należy lokalizować zbiorników retencyjnych w najbliższym otoczeniu przejść i zachować maksymalną odległość od krawędzi przejścia, która jednocześnie zapewni poprawność działania i efektywność urządzeń związanych z odwodnieniem drogi.

Niemniej na obecnym etapie wstępna lokalizacja zbiorników retencyjnych zakłada ich optymalne rozmieszczenie, niekolidujące z przejściami dla zwierząt –

zweryfikowane lokalizacje dla wariantu preferowanego zostały graficznie przedstawione na załączniku 4. Zweryfikowany wstępny kilometraż zbiorników retencyjnych dla wszystkich wariantów wskazano na załączniku 4a.

## 5. Ochrona powietrza atmosferycznego

Aneks do raportu OOS – Ocena oddziaływania na powietrze i klimat stanowi Załącznik nr 1.

## 6. Pozostały zakres

### a) Sposoby łagodzenia konfliktów społecznych

Przebieg spotkań informacyjnych oraz analiza wniosków postulujących wskazuje, że wariantowa lokalizacja przebiegu drogi ekspresowej w bliskim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej, terenów rekreacyjnych oraz ujęć wód podziemnych wzbudza wśród mieszkańców wiele kontrowersji i silny opór społeczny.

Analizując przedmiotową inwestycję na wnioskowanym odcinku, głównymi źródłami możliwych do wystąpienia konfliktów społecznych, które mają wpływ na akceptację bądź jej brak dla danego rozwiązania przebiegu trasy, są przede wszystkim potencjalne naruszenie dóbr materialnych oraz dóbr społecznych. Najwięcej kontrowersji związanych jest z odcinkiem projektowanej trasy w obrębie dzielnicy Wesola. Mieszkańcy obawiają się przede wszystkim konsekwencji związanych z rozdzieleniem powiązań lokalnych i struktur przestrzennych, jakie mogą mieć miejsce w przypadku realizacji inwestycji w wariantcie „zielonym” na obszarze tej dzielnicy, tj. warianty 3, 4, 6 i 7. Niepokój mieszkańców budzi przede wszystkim przebieg trasy równoległy do ul. Niemcewicza przecinający pas leśny rozdzielający przestrzennie dzielnicę Wesola. Prowadzenie trasy w wymienionych wariantach narusza obszar leśny, intensywnie użytkowany rekreacyjnie przez mieszkańców. Obawę mogą budzić także potencjalny spadek wartości gruntów bądź zabudowań a także konieczność ich wyburzenia, które w większym stopniu dotyczą wariantów 1, 2, 5 i 8 (z podwariantami).

Wyrazem tego jest fakt, że spotkanie informacyjne w Dzielnicy Warszawa-Wesola posiadało największą frekwencję i wzbudziło stosunkowo najwięcej kontrowersji ze wszystkich, jakie miały miejsce, było burzliwe, a cała planowana inwestycja spotkała się tu z największym oporem społecznym.

Bardzo duże zainteresowanie społeczeństwa wariantami przebiegu Wschodniej Obwodnicy Warszawy zaowocowało licznie składanymi wnioskami. Łącznie po spotkaniach informacyjnych z Dzielnicy Warszawa-Wesola spłynęło 1681 wniosków, co stanowiło blisko 90% wszystkich zebranych wniosków.

Większość ze wszystkich zgromadzonych wniosków - 68% - postulowała całkowite wykluczenie możliwości przebiegu jakiegokolwiek wariantu Wschodniej Obwodnicy Warszawy przez obszary dzielnicy Warszawa-Wesola i Sulejówka.

Po opracowaniu Raportu z konsultacji społecznych do Inwestora napływały kolejne wnioski, których statystyki wskazują na większościowe opowiedzenie się przeciwko wariantowi „zielonemu” (921 wniosków z 1568 zgromadzonych). Przeciwko wariantowi „czerwonemu” opowiedziało się 347 wnioskujących, natomiast nieakceptujących żadnego z proponowanych wariantów trasy było 300 wniosków.

Przebieg trasy w granicach pozostałych jednostek administracyjnych nie budził większych kontrowersji i z tego tytułu nie przewiduje się istotnych potencjalnych konfliktów społecznych na tym fragmencie trasy.

Należy zaznaczyć, że każdy z analizowanych wariantów w mniejszym bądź większym stopniu ingeruje zarówno w miejsca wartościowe przyrodniczo, jak również i funkcjonalne wpływające na lokalne społeczności. W związku z tym, należy dochować wszelkich starań, poprzez szereg planowanych do zastosowania działań łagodzących i minimalizujących to oddziaływanie tak, aby maksymalnie możliwie zmniejszyć bądź wyeliminować negatywne oddziaływanie na środowisko społeczne i przyrodnicze. Zaproponowane rozwiązania minimalizujące negatywne oddziaływanie inwestycji zostały szeroko omówione w rozdziale 10 raportu ooś.

Projektowana trasa zakłada budowę w miejscach uzasadnionych odpowiednich wiaduktów, przejazdów gospodarczych i kładek dla pieszych tak, aby zmniejszyć wynikiłe uciążliwości z istnienia trasy szybkiego ruchu. Dodatkowo zaproponowana niweleta S-17 umożliwi również na kolejnych etapach opracowań projektowych, w przypadku pojawienia się konkretnych wniosków lub potrzeb mieszkańców, na zaprojektowanie dodatkowych przejść dla pieszych lub przejazdów rowerowych.

Zakłada się również wprowadzenie nasadzeń niskich, średnich i wysokich o funkcjach ozdobnych i osłonowych odpornych na działanie zanieczyszczeń komunikacyjnych w obrębie węzłów i zbiorników filtracyjnych. Będą to działania zmierzające do kształtowania krajobrazu i poprawy estetyki przedsięwzięcia w rejonie obiektów warunkujących konieczność poszerzenia pasa drogowego.

Celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania hałasu, jaki generowany będzie przez ruch samochodowy, co często budzi obawy społeczności, projekt zakłada także budowę ekranów akustycznych, które zabezpieczą narażoną na ponadnormatywny hałas zabudowę.

Inwestycja zakłada również budowę systemu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych mających na celu ochronę obszarów zagrożonych migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Należy zaznaczyć, że w ramach inwestycji proponuje się prowadzenie monitoringu przedsięwzięcia zarówno na etapie jego budowy, jak i eksploatacji a także wykonanie analizy porealizacyjnej celem weryfikacji zastosowanych środków łagodzących i minimalizujących negatywne oddziaływanie. Zakres monitoringu oraz analizy porealizacyjnej został przedstawiony w rozdziale 12 raportu ooś.

Dla wariantów wschodnich 3, 4, 6 i 7 biegnących na terenie dzielnicy Wesoła, gdzie w największym stopniu rozdzielone zostaną struktury przestrzenno-funkcjonalne czego obawiają się mieszkańcy i co może rodzić konflikty społeczne, poprowadzono trasę w taki sposób, aby negatywne oddziaływanie było odczuwalne w jak najmniejszym stopniu tj. zajętość trasy wyniesie ok. 1/3 lub mniej istniejącego pasa leśnego. Pozostała część lasu będzie użytkowana w sposób dotychczasowy. Dodatkowo zastosowane zostaną w tym miejscu ekrany akustyczne. Spowoduje to, że widoczność i percepcja trasy S-17 będzie ograniczona od strony terenów zabudowanych. Jednocześnie należy zauważyć, że komunikacja pomiędzy rozdzielonymi strukturami nadal będzie zapewniona poprzez ulicę 1-go Praskiego Pułku.

Jak wskazano w raporcie ooś, zaleca się na dalszych etapach kontynuację akcji informacyjnej ze szczególnym uwypukleniem rzeczywistych oddziaływań, jakie

inwestycja będzie miała na środowisko oraz ze wskazaniem środków minimalizujących mających na celu wyeliminowanie uciążliwości.

Obserwując i przewidując na kolejnych etapach duży opór społeczny dla przedmiotowej inwestycji, zaleca się uświadamianie mieszkańcom, głównie dzielnicy Wesoła oraz miejscowości Sulejówek, że trasa WOW jest elementem układu komunikacyjnego, którego celem jest usprawnienie funkcjonowania transportu w rejonie Warszawy i okolic poprzez zamknięcie od wschodu Warszawskiej Obwodnicy Ekspresowej i odciążenie centrum Warszawy poprzez wyprowadzenie z niego ruchu tranzytowego.

Biorąc pod uwagę rozwój aglomeracji warszawskiej, której częścią jest również dzielnica Wesoła należy jednocześnie rozważyć pozytywne strony budowy drogi szybkiego ruchu. Bez wątpienia należeć do nich będzie zmniejszenie ruchu na Trakcie Brzeskim, który stanowi obecnie główny ciąg komunikacji samochodowej pomiędzy Wesołą a Centrum Warszawy. Odciążona trasa przez samochody jadące z Lublina oraz Terespoła zapewni szybszy dojazd mieszkańców Wesołej do Centrum. Brak trasy szybkiego ruchu zamykającej pierścień obwodnicy Warszawy będzie powodowała dalszy paraliż komunikacyjny nie tylko na tym odcinku, ale też w całej Warszawie. Skutkować to może tym, że kierowcy zatłoczonego Traktu Brzeskiego będą się kierować na lokalne drogi również przechodzące przez Wesołą. Należy przy tym zaznaczyć, że lokalne drogi będą ulegać szybszej degradacji, a brak odpowiednich urządzeń ochrony środowiska będzie powodować zagrożenie dla środowiska. Takie sytuacje będą powodować również zagrożenie zdrowia i życia mieszkańców, gdyż lokalne drogi nie są wygradzone, zatem ryzyko wypadków jest większe a wzrost ruchu na drogach jest nieunikniony w związku z ekspresowym tempem rozwoju innych miejscowości podwarszawskich.

W związku z powyższym należy przede wszystkim wskazywać społeczności jak ogromne znaczenie ma przedmiotowa inwestycja zarówno dla mieszkańców Warszawy, ale również dla pozostałych użytkowników dróg, dlatego jej powstanie uważa się za niezbędne z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania układu komunikacyjnego w tym rejonie.

## **b) Oddziaływanie na krajobraz**

Budowa trasy WOW w każdym z prezentowanych wariantów niewątpliwie wpłynie na obszary położone w jej bezpośrednim sąsiedztwie, Powstanie nowy obiekt infrastrukturalny, który zaburzy dotychczasowy układ przestrzenny i krajobraz.

Analizowane warianty w zależności od projektowanego przebiegu trasy w mniejszym bądź większym stopniu ingerują w struktury przestrzenne. W celu oceny oddziaływania planowanej inwestycji na otaczający krajobraz wydzielono typy fizjonomiczne krajobrazu, przez które przebiega dany wariant. W ramach każdego z typów krajobrazu oceniano zakres oddziaływania, gdzie głównym wskaźnikiem było określenie stopnia widoczności drogi dla potencjalnego obserwatora zlokalizowanego w otoczeniu projektowanej trasy, co warunkowane jest zarówno fizjonomią krajobrazu, jak również i rozwiązaniami technicznymi planowanej trasy (sposób prowadzenia trasy, lokalizacja ekranów akustycznych).

Dodatkowo ocenie poddano funkcjonalne wykorzystanie przestrzeni, które oceniono badając liczbę budynków użyteczności publicznej znajdujących się w pasie ok. 500 m po obu stronach planowanej trasy. Należy zaznaczyć, że wpływ wariantów na struktury funkcjonalne ma miejsce jedynie na terenie Dzielnicy Wesoła.

**ODCINEK 3+600 – koniec opracowania**

**Warianty 1, 2, 5 i 8 (z podwariantami A, B i C)**

<b>Orientacyjny kilometraż</b>	<b>Warianty 1, 2, 5 i 8 (z podwariantami A, B i C)</b>	<b>Typ krajobrazu</b>	<b>Wstępne rozwiązania techniczne drogi na etapie STES</b>	<b>Ocena zasięgu widoczności Ocena oddziaływania na krajobraz</b>	<b>Liczba budynków użyteczności publicznej w pasie 1000 m</b>
3+600 – 4+200		leśny	nasyp ok. 1,40 – 10,80 m	Ograniczony zasięg widoczności drogi za węzłem, ze względu małe pole widoczności w obrębie lasu; Do najbliższej zabudowy ok. 300 m; Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz	0
4+200 – 5+000		osadniczy (rozproszony, zabudowa jednorodzinna)	nasyp ok. 4,60 – 10,00 m	Droga wyniesiona na stosunkowo wysokim nasypie będzie widoczna na terenach otwartych; Widoczność na terenach zabudowanych zlokalizowanych głównie wzdłuż drogi poprzecznej ul. Mokry Ług będzie ograniczona ekranami akustycznymi; Nastąpi częściowe rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie wzdłuż drogi poprzecznej (ciągłość drogi zachowana pod trasą S-17)	0
5+000 – 9+000		leśny	Nasyp ok. 0,40 – 14,00 m	Odcinek trasy obejmuje w większości teren poligonu wojskowego o ograniczonej dostępności o małym polu widoczności jako krajobraz leśny; Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz	0
9+000 – 9+700		leśny (w otoczeniu krajobraz osadniczy zwarty)	nasyp ok. 0,00 – 11,00 m wykop ok. 0,00 – 11,50 m	Trasa za węzłem Rembertów będzie coraz mniej widoczna ze względu zarówno na lokalizację w obszarze leśnym, jaki na prowadzenie trasy w wykopie przed wejściem do odcinka tunelowego. Dodatkowo planowana jest lokalizacja ekranów akustycznych, która również zredukuje widoczność trasy.	0
9+700 – 10+700		osadniczy (zwarty, zabudowa jednorodzinna)	podwariant A (tunel) wykop ok. 0,00 – 13,00 m	W podwariantcie A cały odcinek planowany w tunelu – droga niewidoczna dla obserwatora; Brak rozcięcia krajobrazu kulturowego obszaru; Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz.	0

			podwariant B (wykop) wykop ok. 2,50 – 7,80 m	Widoczność na terenach zabudowanych w podwariantach B i C będzie ograniczona rozwiązaniami technicznymi drogi tj. lokalizacją drogi w wykopie bądź na niewielkim nasypie oraz instalacją ekranów akustycznych; Nastąpi niewielkie rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie w obrębie dzielnicy Wesola, poprzez prowadzenie trasy po nowym śladzie w obrębie zurbanizowanego już terenu. Niemniej jednak nie wpłynie istotnie to na zachowanie powiązań funkcjonalnych w najbliższej okolicy głównie ze względu na brak obiektów użyteczności publicznej na analizowanym terenie.	0
			podwariant C (po terenie) nasyp ok. 0,30 – 2,30 m wykop ok. 0,00 – 2,80 m		
10+700 – 12+600		leśno-parkowo- osadniczy (rozproszony, zabudowa jednorodzinna, zieleni urządzona na obszarze hipodromu)	nasyp ok. 0,00 – 8,00 m	Droga wyniesiona na stosunkowo wysokim nasypie oraz lokalizacja węzła Wesola sprawiają, że trasa będzie widoczna dla mieszkańców najbliższej okolicy; Widoczność na terenach zabudowanych zlokalizowanych na analizowanym terenie będzie ograniczona ekranami akustycznymi w miejscach które tego wymagają oraz otaczającymi lasami;  Nastąpi niewielkie rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie w obrębie dzielnicy Wesola, poprzez prowadzenie trasy po nowym śladzie w obrębie zurbanizowanego już terenu. Niemniej jednak nie wpłynie istotnie to na zachowanie powiązań funkcjonalnych w najbliższej okolicy głównie ze względu na brak obiektów użyteczności publicznej na analizowanym terenie.	0
12+600 – 13+800		leśny	0,00 – 5,60 m wykop 0,00 – 10,00 m nasyp	Ograniczony zasięg widoczności drogi za węzłem ze względu małe pole widoczności w obrębie lasu; Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz	0
13+800 – koniec opracowania		osadniczy (rozporozony, zabudowa jednorodzinna)	0,00 – 6,90 m nasyp	Widoczność na terenach zabudowanych zlokalizowanych na analizowanym terenie będzie ograniczona ekranami akustycznymi; Nastąpi niewielkie rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie w obrębie Sulejówka, poprzez prowadzenie trasy po nowym śladzie w obrębie zurbanizowanego już terenu. Niemniej jednak nie wpłynie istotnie to na zachowanie powiązań funkcjonalnych w najbliższej okolicy głównie ze względu na brak obiektów użyteczności publicznej na analizowanym terenie.	0

Warianty 3, 4, 6 i 7					
Orientacyjny kilometr	Warianty 3, 4, 6 i 7	Typ krajobrazu	Wstępne rozwiązania techniczne drogi na etapie STES	Ocena zasięgu widoczności Ocena oddziaływania na krajobraz	Liczba budynków użyteczności publicznej w pasie 1000 m
3+600 – 4+200		leśny	nasyp ok. 1,40 – 10,80 m	Ograniczony zasięg widoczności drogi za węzłem, ze względu na małe pole widoczności w obrębie lasu; Do najbliższej zabudowy ok. 300 m; Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz	0
4+200 – 5+000		osadniczy (rozproszony, zabudowa jednorodzinna)	nasyp ok. 4,60 – 10,00 m	Droga wyniesiona na stosunkowo wysokim nasypie będzie widoczna na terenach otwartych; Widoczność na terenach zabudowanych zlokalizowanych głównie wzdłuż drogi poprzecznej ul. Mokry Ług będzie ograniczona ekranami akustycznymi; Nastąpi częściowe rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie wzdłuż drogi poprzecznej (ciągłość drogi zachowana pod trasą S-17)	0
5+000 – 9+000		leśny	nasyp ok.0,50 – 13,50 m	Odcinek trasy obejmuje teren poligonu wojskowego o ograniczonej dostępności o małym polu widoczności jako krajobraz leśny; Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz	0
9+000 – 11+500		leśny / osadniczy ze zwartą zabudową w bliskiej odległości od trasy	nasyp ok.0,50 – 9,00 m	Na terenie dzielnicy Wesola (w rejonie ul. Pułku Praskiego), droga biegnie w terenie leśnym na nasypie o wysokości ok. 7m, zlokalizowanym stosunkowo blisko zabudowań mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej (ok 100m) od strony południowej, co wpływa na podwyższony stopień widoczności trasy w tym rejonie. Nastąpi znaczące rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie w obrębie dzielnicy Wesola, poprzez prowadzenie trasy po nowym śladzie w obrębie zurbanizowanego już terenu, dzieląc go na dwie części. Zaburzone zostaną powiązania funkcjonalne w najbliższej okolicy przede wszystkim ze względu na lokalizację istotnych obiektów użyteczności publicznej tj. urzędu dzielnicy, szkoły, przedszkola, biblioteki w niewielkiej odległości od trasy	10
11+500 – 12+600		rolniczo-łąkowy	nasyp ok. 0,00 – 4,30 m	Droga biegnie po mało urozmaiconym terenie, na niewielkim nasypie gdzie będzie dobrze widoczna; Ograniczenie widoczności występuje jedynie w miejscach zadrzewień śródpolnych;	0



				<p>Widoczność na terenach zabudowanych w podwariantach B i C będzie ograniczona rozwiązaniami technicznymi drogi tj. lokalizacją drogi w wykopie bądź na niewielkim nasypie oraz instalacją ekranów akustycznych;</p> <p>Nastąpi niewielkie rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie w obrębie dzielnicy Wesoła, poprzez prowadzenie trasy po nowym śladzie w obrębie zurbanizowanego już terenu. Niemniej jednak nie wpłynie istotnie to na zachowanie powiązań funkcjonalnych w najbliższej okolicy głównie ze względu na brak obiektów użyteczności publicznej na analizowanym terenie.</p>	0
12+600 – 13+300		leśny	4, 00 – 10,00 m nasyp	<p>Ograniczony zasięg widoczności drogi ze względu małe pole widoczności w obrębie lasu;</p> <p>Brak negatywnego oddziaływania na krajobraz</p>	0
13+300 – koniec opracowania		osadniczy (rozporoszony, zabudowa jednorodzinna)	0,00 – 6,90 m nasyp	<p>Widoczność na terenach zabudowanych zlokalizowanych na analizowanym terenie będzie ograniczona ekranami akustycznymi;</p> <p>Nastąpi niewielkie rozcięcie krajobrazu kulturowego funkcjonującego obecnie w obrębie Sulejówka, poprzez prowadzenie trasy po nowym śladzie w obrębie zurbanizowanego już terenu. Niemniej jednak nie wpłynie istotnie to na zachowanie powiązań funkcjonalnych w najbliższej okolicy głównie ze względu na brak obiektów użyteczności publicznej na analizowanym terenie.</p>	0

Analiza wpływu inwestycji na krajobraz w ramach poszczególnych jednostek typologicznych krajobrazu, wskazuje jednoznacznie, że największe oddziaływanie na otoczenie będzie miało miejsce w rejonie dzielnicy Wesoła na odcinku 9+000 – 11+500 w ramach wariantów 3, 4, 6 i 7, gdzie do czynienia mamy z krajobrazem leśnym i osadniczym ze zwartą zabudową w bliskiej odległości od trasy. Jak zaznaczono, w związku z prowadzeniem trasy po nowym śladzie, na wysokim nasypie, blisko zabudowy oraz budynków użyteczności publicznej, zlokalizowanych po obu stronach trasy, nastąpi znaczące rozdzielanie struktur funkcjonalno przestrzennych na przedmiotowym odcinku. Trasa będzie widoczna dla stosunkowo dużej liczby społeczności lokalnej.

Na pozostałych odcinkach trasy, niezależnie od wariantu, wpływ na krajobraz jest zdecydowanie mniejszy. Dominujące krajobrazy leśne tworzą skuteczną barierę i ograniczenie widoczności nowej trasy dla potencjalnych obserwatorów.

### **Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska**

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego są ze sobą powiązane i tworzą integralną całość. W związku z tym oddziaływanie na jeden z czynników może przejawiać się pogorszeniem bądź poprawieniem stanu całego ekosystemu. Należy mieć na uwadze, że proponowane działania minimalizujące pozwalają eliminować potencjalne negatywne oddziaływania inwestycji dla zagrożonych komponentów.

Z punktu widzenia oddziaływania na ludzi najważniejsze są oddziaływania na powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, oraz krajobraz. Prowadzone analizy wskazują na brak przekroczeń dopuszczalnych norm dla jakości powietrza a stosowane zabezpieczenia przeciwhałasowe zapewnią komfort akustyczny dla otoczenia analizowanej inwestycji w każdym z analizowanych wariantów. W kontekście oddziaływania inwestycji na krajobraz, które to ma bezpośredni wpływ na jego percepcję przez ludzi i walory estetyczne otoczenia, wskazuje się większe zagrożenie w ramach realizacji wariantów 3, 4, 6 i 7, gdzie na terenie dzielnicy Wesoła do czynienia mamy z krajobrazem leśnym i osadniczym ze zwartą zabudową w bliskiej odległości od trasy.

Zmiany w krajobrazie będą oddziaływały także na istniejące ekosystemy. Konsekwencją fragmentacji krajobrazu będzie zmniejszenie spójności biologicznej całego obszaru, zubożenie gatunkowe i siedliskowe wydzielonych mniejszych fragmentów, możliwość pojawienia się roślinności antropogenicznej wzdłuż nowo powstałej trasy oraz ograniczenie możliwości migracji zwierząt. W celu minimalizacji tego efektu projektuje się budowę przejść dla zwierząt.

W trakcie budowy drogi ingerencja w masy ziemne skutkować może zakłóceniem stosunków wodnych oraz zanieczyszczeniem drobnymi rozlewami substancji chemicznych, ropopochodnych, itp. w wyniku, czego nastąpić może przesuszenie lub nadmierne nawodnienie gleby. Osuszanie warstwy glebowej szczególnie dotyczy terenów o występowaniu gleb piaszczystych. Podtapianie natomiast może mieć miejsce przy niewłaściwej melioracji terenu podczas budowy.